

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A) 昭60-57540

⑫ Int.Cl.⁴

G 11 B 5/86

識別記号

厅内整理番号

7314-5D

⑬ 公開 昭和60年(1985)4月3日

審査請求 有 発明の数 1 (全11頁)

⑭ 発明の名称 VTRダビング装置の料金計算装置

⑮ 特願 昭58-163310

⑯ 出願 昭58(1983)9月7日

⑰ 発明者 竹内 勉 松戸市常盤平6丁目29番9号

⑱ 出願人 東洋技研工業株式会社 東京都台東区雷門2丁目19番17号

⑲ 代理人 弁理士 平木 道人 外1名

明細書

1. 発明の名称

VTRダビング装置の料金計算装置

2. 特許請求の範囲

(1)少なくとも1つのビデオテープ再生器と、複数の録画器と、前記ビデオテープ再生器の再生出力を、選択された所望の前記録画器に供給する切換装置とを有するVTRダビング装置の料金計算装置において、前記ビデオテープ再生器及び録画器から出力されるテープ駆動信号により、マスターテープ及びスレーブテープが駆動されたこと、及びスレーブテープの駆動本数を検知するテープ駆動及び本数検知手段と、使用料金単価を記憶している使用料金単価メモリと、ビデオテープ再生器及び録画器の少なくとも一つに駆動信号を供給する驱动信号供給手段と、前記駆動信号とは同時にリ

セットされ、ビデオテープ再生器及び録画器の少なくとも一方が動作している動作時間を計測する動作時間計測手段と、前記ビデオテープ再生器の再生出力が予定時間以上ない無再生状態を検出する無再生検出手段と、前記ビデオテープ再生器及び録画器のテープ残量検知手段から、マスターテープ及びスレーブテープのうち少なくとも1つのテープ残量なしの状態を検知するテープ残量検知手段と、無再生検出手段の無再生状態検出及びテープ残量検知手段のテープ残量なしの検知のうちの、いずれか一つに基づいてダビング終了を検知するダビング終了検知手段と、前記使用料金単価、スレーブテープの駆動本数及びダビング終了時までの前記動作時間に基づいて、ダビング終了時ににおける使用料金を算算する使用料金算算手段と、前記使用料金を表示する料金表示手段とを具備したことを特徴とするVTRダビング装置の料金計算装置。

- (2) 使用料金の計算が、スレーブテープ1本当たりの使用料金単価、スレーブテープ本数及び単位時間の積を求めるなどを特徴とする前記特許請求の範囲第1項記載のVTRダビング装置の料金計算装置。
- (3) 使用料金の計算が、スレーブテープ1本当たりの使用料金単価及びスレーブテープ本数の積を、単位時間ごとに加算することを特徴とする前記特許請求の範囲第1項記載のVTRダビング装置の料金計算装置。
- (4) キースイッチが計算位置にセットされるまで、少なくともスレーブテープカセットのイジェクトを禁止することを特徴とする前記特許請求の範囲第1項、第2項又は第3項記載のVTRダビング装置の料金計算装置。

3. 発明の詳細な説明

(利用分野)

本発明は、VTRダビング装置の料金計算装置に

り、このような場合には、正確な料金計算が非常に困難であるばかりでなく、顧客の便利を損なうという欠点があった。

(発明の目的)

本発明は、前記した従来の欠点に鑑みてなされたものであり、その目的は、ダビング時間及びダビングスレーブテープ本数等のダビング量に応じて、正確な料金計算が、確実かつ容易にできるVTRダビング装置の料金計算装置を提供するにある。

(発明の概要)

本発明の特徴は、その全体の構成構成を示す機能ブロック図である第1図からも明らかのように、(1)少なくとも1つのビデオテープ再生器と、(2)設置の装置部と、(3)前記ビデオテープ再生器の再生出力を、過

特開昭60-57540(2)
因し、特に、ダビング時間及びダビングスレーブテープの本数等のダビング量に応じて、正確に料金計算ができるVTRダビング装置の料金計算装置に関する。

(背景)

従来、VTRダビング装置により、顧客がダビングを行なう場合には、店の者が時計やテーブカウンタなどでダビング時間を計測し、スレーブテープの本数に応じて料金を計算していた。

この為に、ダビング時間に応じた正確な料金を計算しようとすると、店の者は、ダビング開始と終了の時間、またはテーブカウンタのカウント値を正確にチェックしなければならず、この点非常に煩わしさが伴なっていた。

又、たとえば、ダビング開始と終了時間のいずれか一方をつかりしてチェックし忘れたような場合には、勘にたよって料金を計算することとなる

扱された所の前記録面給付に供給する切換えねると、

(4) 使用希望時間をプリセットする使用希望時間メイドと、

(5) 前記ビデオテープ再生器及び録画器から出力されるテープ選択信号により、マスター・テープ及びスレーブ・テープが選択されこと、及びスレーブ・テープの選択本数を感知するテープ装置及び本数検知手段。と、

(6) 使用料金単価を記憶している使用料金単価メモリと、

(7) ビデオテープ再生器及び録画器の少なくとも一方に、感動信号を供給する感動信号供給手段。と、

(8) ビデオテープ再生器及び録画器の少なくとも一方が動作している動作時間を計測する動作時間計測タイムド。と、

(9) 前記ビデオテープ再生器の再生出力が予定

時間以上ない、無再生状態を検出する無再生検出手段」と、

(10)前記ビデオテープ再生器a及び録画器bのテープ残量検知信号から、マスタテープ及びスレーブテープのうちの少なくとも1つのテープ残量なしの状態を検知するテープ残量検知手段」と、

(11)前記使用希望時間タイマdのカウントアップ、無再生検出手段iの無再生状態検出及びテープ残量検知手段jのテープ残量なしの検知のうち、いずれか一つからダビング終了を検知するダビング終了検知手段k」と、

(12)前記使用料金算価、スレーブテープの装換本数及びダビング終了時までの前記動作時間に応づいて、少なくともダビング終了時における使用料金を計算する使用料金計算手段lと、

(13)前記使用料金を表示する料金表示出力手段40と、

また、6, 9はノア回路、60はリワインド終了信号出力端子、7は NAND 回路、7aはテープ残量検知信号出力端子、8a, 8bは再生カーティ信号検出回路、50はタイマ、50aは無再生検出信号出力端子である。

ここで、該VTRダビング装置の基本的な動作について簡単に説明する。

第2図において、例えば、ペータ方式及びVHS方式の録画器4, 5のテープ押入口4a及び5aのそれぞれに、スレーブテープを挿入すると、出力端子4c, 5cには、テープ装換信号が出力される。

その後、例えば、VHS方式のビデオテープ再生器2のテープ押入口2aにマスタテープを挿入すると、出力端子2cには、同じくテープ装換信号が検出される。まわ、ビデオテープ再生器1のテープ押入口1aにマスタテープを挿入した場合も同様である。

特開昭60-57540(3)
を改めた点にある。

(説明の実施例)

以下、本発明を図面を用いて説明する。

第2図は、本発明の一実施例の一部であるVTRダビング装置の一例を示すブロック図である。

同図において、1はペータフォーマット方式(以下、ペータ方式と略する)のビデオテープ再生器、2はVHS方式のビデオテープ再生器、3は切換え器(マルチプレクサ)、4はペータ方式の録画器、5はVHS方式の録画器である。

1a, 2a, 4a, 5aはテープ押入口、1b, 2bは再生出力端子、4b, 5bは入力端子、1c, 2c, 4c, 5cはテープ装換信号出力端子、1d, 2d, 4d, 5dはリワインド信号入力端子、1e, 2eはプレー信号入力端子、4e, 5eはレコードイング動作信号入力端子、1f, 2f, 4f, 5fは停止信号入力端子である。

次に、前記ビデオテープ再生器2を始動して再生出力端子2bから再生信号が出力されると、該再生信号は、切換え器3の操作により、入力端子4レセプタクル5レセプタクルのどちらか一方又は双方に供給される。まわ、ビデオテープ再生器1を始動した場合も、上記事項は同様である。

したがつて、例えば、切換え器3を、再生器2の再生出力が、録画器4および5の双方に入力されるよう切換え、かつ再生器2及び録画器4, 5を、種別同時に始動させると、この場合には、前記マスタテープの内容は、ゼロクリアのままペータ方式スレーブテープ及びVHS方式スレーブテープに記録されることになる。

第3図は、第2図と共に本発明の一実施例を構成するマイクロコンピュータシステムの一例を示すブロック図である。同図において、第2図と同じ符号は、同一物及び同様物を示す。

10はCPU、11はROM、12はRAM、13は

共通バス、14は前記10～13からなるマイクロコンピュータ(以下、マイコンと略する)、15は入力インターフェイス、16は出力インターフェイス、20はキーボード、20aは健穴、30は表示器、40はプリンタである。

第4図の1ないし3は、本発明の実施例の動作の一例を説明するためのフローチャートである。

以下、第2図のVTRダビング装置及び第3図のマイクロコンピュータシステムからなる本発明の実施例の動作について、前記第2図、第3図および第4図の1～3を参照して説明する。

電源スイッチまたはキースイッチが投入されて、このダビング装置がスタートすると、まず、ステップS1では、それまで表示器30に表示されていたスレープテープ本数N、使用時間T及び使用料金Mのそれぞれの表示を、ゼロとする。

ステップS2では、キーボード20により、CPU10内部の使用希望時間タイマを使用希望時

ステップS5では、出力端子4c, 5cから出力されるテープ選択信号により、スレープテープの本数Nを検知し、かつこれをRAM12に記憶する。

ステップS6では、前記ステップS5において記憶したスレープテープ本数Nが、1本か否かを判断する。スレープテープ本数が1本であればステップS7に進む。

ステップS7では、スレープテープ本数である'1'を表示器30に表示する。その後、ステップS11に進む。

一方、ステップS5において、スレープテープ本数Nを'2'と記憶した場合には、前記ステップS6では、前記スレープテープ本数Nは'1'でないと判断して、ステップS8に進む。なお、この場合には、第2図の切換部3は、東西は4, 5の双方と、ビデオテープ再生部2とが接続される様に切換えられている。

特開昭60-57540(4)
間にプリセットする。

ステップS3では、予め適当な手数で設定され、記憶されているスレープテープ1本についての初回の単位時間当たりの使用料金Mを、ROM11又はRAM12から読み出し、表示する。すなわち、この初回の使用料金Mは、スレープテープ1本についての単位時間当たりの単価をも示すことになる。

なお、本実施例では、単位時間を1分とし、スレープテープ1本当たりの単価を40円に設定するが、これらの単位時間または単価が任意に変更可能などとはもちろんである。

ステップS4では、入力インターフェイス15に接続されている出力端子4c, 5cにてテープ選択信号があるか否かを検知することにより、スレープテープがテープ押入口4a, 5aに押入されているか否かを判断する。押入されていなければ、押入されるまで待機し、押入されるとステップS5に進む。

ステップS8では、前記ステップS5において、記憶したスレープテープ本数Nが、2本か否かを判断する。スレープテープ本数が2本であればステップS9に進む。

ステップS9では、前記ステップS7と同様に、スレープテープ本数である'2'を表示器30に表示する。

2本のスレープテープにコピーする場合には、初回の単位時間当たりの使用料金Mは、ステップS4の説明から明らかに、80円となるので、ステップS10では、ステップS4で行なわれた表示40円の代りに、このスレープテープ2本についての初回の単位時間当たりの使用料金Mを記憶し、かつ、表示器30に新たに表示する。

すなわち、この初回の使用料金Mは、スレープテープ2本についての単位時間当たりの単価をも示すことになる。その後、ステップS11に進む。

ステップS11では、入力インターフェイス15

IC接続されている出力端子2cのテープ装填信号に基づいて、マスター・テープが再生器2のテープ紹入端口2aに挿入されているか否かを判断する。挿入されていなければ、ステップS4に戻り、前述の判断及び処理が繰り返される。

一方、マスター・テープが挿入されていると判断されると、ステップS12に進む。

ステップS12では、表示器30の「レディー」表示灯を点灯する。

ステップS13では、キーボード20のダビングスイッチ(ダビングキー)がオンにされたか否かを判断する。オンにされていればステップS14に進む。

ステップS14では、前記ステップS12の「レディー」表示灯を消灯する。その後、ステップS15に進む。

ステップS15では、マイコン14内の料金収算単位時間タイマを始動させ、かつ、前記ステップ

ステップS18では、表示器30の「リワインド」表示灯を点灯する。その後、ステップS19に進む。

ステップS19では、全てのVTR、すなわちビデオテープ再生器1, 2及び録画器4, 5のリワインド入力端子1d, 2d, 4d及び5dのそれぞれに、出力インターフェイス1-6を介して、マイコン14からリワインド信号を供給する。つまり、全てのVTRへ、マイコン14からリワインド命令を出す。その後、ステップS20に進む。

ステップS20では、前記ステップS15と同じく、マイコン14内の料金収算単位時間タイマを始動させ、かつ前記ステップS1でクリアした使用時間Tの表示を「1」とする。又、これらと同時に、現在時刻を使用開始時刻として記憶する。なお、この場合には、この時点より、テープカセットのイジェクトは禁止される。その後、ステップS21に進む。

ステップS21では、例えば、前記全てのVTRの

特開昭60-57540(5)

S1でリセットした使用時間Tの表示を「1」とする。又、これらと同時に、現在時刻を使用開始時刻として記憶する。なお、この時点より、テープカセットのイジェクトは禁止される。その後、ステップS23に進む。

一方、前記ステップS13において、ダビングスイッチがオンにされていないと判断されると、ステップS16に進む。

ステップS16では、キーボード20のリワインドスイッチ(リワインドキー)がオンにされたか否かを判断する。オンにされていなければ、ステップS4へ戻り、改ステップS4以降の判断及び処理が繰り返される。そして、ステップS16において、リワインドスイッチがオンにされたと判断されると、ステップS17に進む。

ステップS17では、前記ステップS12において点灯した「レディー」表示灯を消灯する。その後、ステップS18に進む。

リールの回転状態から、前記全てのVTRのリワインドが終了したか否かを判断する。

具体的には、例えば第2図のビデオテープ再生器1, 2及び録画器4, 5のそれぞれのリール回転検出端の出力を、区分回路を通してデジタル化し、これをノア回路6へ供給することにより、リワインド終了信号を得、これを入力インターフェイス1-5を介してマイコン14に入力して行なうことができる。

この結果、前記全てのVTRのリワインドが未終了の場合には、終了するまで待機し、リワインド終了信号が入力されてリワインド終了と判断されると、リワインドを停止する。これは、例えば、出力インターフェイス1-6を介して、マイコン14より、各入力端子1f, 2f, 4f, 5fに停止信号を印加することで実行することができる。その後、ステップS22へ進む。

ステップS22では、前記ステップS18において

点灯した「リワインド」表示灯を消灯する。その後、ステップ S23 に進む。

ステップ S23 では、表示器 3-0 の「ダビング」表示灯を点灯する。

ステップ S24 では、録画器 4, 5 の内、テープ収録信号をマイコン 1-4 に供給している録画器のレコーディング動作信号入力端子 4-0, 5-0 に、出力インターフェイス 1-6 を介して、レコーディング動作信号を供給する。すなわち、録画器 4, 5 の内の所定の一方又は双方にレコーディング命令を出す。これにより、スレーブテープの録画進行が開始される。

ステップ S25 では、ビデオテープ再生器 1, 2 のブレー信号入力端子 1-0 及び 2-0 に、出力インターフェイス 1-6 を介して、マイコン 1-4 からブレー信号を供給する。すなわち、ビデオテープ再生器 1, 2 に、ブレー命令を出す。これにより、マスターテープの再生進行が開始される。したがつ

てリセットした使用時間時間タイマがカウントアップしたか否かを判断する。そして、カウントアップしていれば前記ステップ S32 へ進む。一方、カウントアップしていなければステップ S28 に進む。

ステップ S28 では、例えば再生カラーパースト信号が予定時間以上継続して出力されないか否かを判断する。

この判断のために、本実施例では、ビデオテープ再生器 1, 2 の再生出力端子 1-b, 2-b から取り出される再生信号を、それに対応する再生カラーパースト信号検出回路 8-b 又は 8-d にそれぞれ供給し、再生カラーパースト信号がある場合には、回路 1' の信号をノア回路 9 に出力する。この結果、再生カラーパースト信号が無くなると、ノア回路 9 の出力は高電位となる為に、該信号でタイマ 5-0 をリセットする。

それ故に、予定時間以上再生カラーパースト信

特開昭60-57540(6)

て、前記ステップ S24 のスレーブテープの録画進行と合せて、ダビングが開始されることになる。

なお、この場合、マスターテープが接続されている再生器のみに、ブレー信号を供給するようにしてよいことは明らかである。

ステップ S26 では、マスターテープ及びスレーブテープの録画が有るか否かを判断する。この判断は、具体的には、例えば、ステップ S21 において、ノア回路 6 へ供給する各信号を NAND 回路 7 へ供給し、この NAND 回路 7 の出力（テープ録画信号）を、入力インターフェイス 1-5 を介してマイコン 1-4 に入力し、該知することによって行なわれる。

ここで少なくとも 1 つのテープが録画なしの状態になると、この判断が不成立となるので、処理はステップ S32 へ進む。一方、すべてのテープに録画有りと判断されると、ステップ S27 へ進む。

ステップ S27 では、前記ステップ S-2 において

母が出力されないと、前記タイマ 5-0 がカウントアップし、入力インターフェイス 1-5 を介してマイコン 1-4 に、無再生検出信号を供給する。

したがって、前記無再生検出信号が検出されると、ダビング終了と判断され、処理は前記ステップ S32 へ進む。

一方、前記ステップ S28 において、再生カラーパースト信号が接続して出力されていると判断されたときは、未だダビングが終了していないことになる。この時は、ステップ S29 へ進む。

ステップ S29 では、前記ステップ S15 又はステップ S20 で始動させた料金登録単位時間タイマが、単位時間（この例では 1 分）を経過してカウントアップしたか否かを判断する。カウントアップしていなければ、ステップ S26 へ戻り、或ステップ S26 ~ S29 の判断を繰り返し、ダビング終了を監視する。一方、前記タイマがカウントアップするとステップ S30 へ進む。

ステップ S30 では、前回の使用時間 T の表示に 1 分を加算し、使用時間 T として ($T + 1$) を表示する。

ステップ S31 では、前回の使用料金 M の表示に、半額である 40 円又は 80 円を加算し、使用料金 M として ($M + 40$ (または 80)) 円を表示する。なお、この使用料金表示は、前記ステップ S30 における使用時間 ($T + 1$) に準拠である 40 円、又は 80 円を累算することによっても算出できることは勿論である。

その後、ステップ S26 へ戻り、該ステップ S26 ~ S28 のいずれか一つのステップによって、ダビングが終了したと判断されるまで、前記ステップ S26 ~ S31 の判断及び処理が繰り返される。

前記ステップ S26 ~ S28 のいずれか一つのステップにおいて、ダビングが終了したと判断されると、前記した様に、ステップ S32 に進む。

このステップ S32 では、前記ステップ S29 で点

セントされるとステップ S35 に進む。

ステップ S35 では、前記キースイッチの操作に応じて、テープカセットがイジェクトされる。又、これと同時に、出力インターフェイス 1 6 を介して、マイコン 1 4 からプリント 4 0 に、データ信号が出力される。

この結果、プリント 4 0 からは、所定項目、例えば(1)半価、(2)使用時間 T、(3)スレーブテープ本数 N、(4)使用金額(ダビング料金) M、及び(5)使用開始および終了時刻などがプリントされたデータ記録用紙が取り出される。

以上により、本実施例の動作は終了する。

ところで、以上の説明では、マスタテープをビデオテープ再生器 2 のテープ挿入口 2 a に挿入した場合であつたが、再生器 1 のテープ挿入口 1 a に挿入した場合でも、その動作が同様であることは勿論である。

ただし、この時には、切換え器 3 を、その様に

特開昭60-57540(ア)

灯した「ダビング」表示灯を消灯し、かつ前記ステップ S15 又は S20 で記憶した使用開始時刻及び現在の時刻からダビング時間を演算する。又、これと同時に、現在時刻を使用終了時刻として記憶し、さらにビデオテープ再生器 1, 2 及び映画器 4, 5 の停止信号入力端子 1 f, 2 f, 4 f 及び 5 f のそれぞれに、出力インターフェイス 1 6 を介して、停止信号を供給する。

この結果、このステップ S32において、全ての VTR 1, 2, 4 及び 5 の駆動は停止される。

ステップ S33 では、表示器 3 0 の「ダビング完了」表示灯を点灯する。その後、ステップ S34 へ進む。

ステップ S34 では、キーボード 2 0 に設けられている健穴 20 a に、店の者が所持しているキースイッチが差し込まれて「精算」の位置に操作されたか否かを、判断する。前記キースイッチが「精算」位置にセットされるまで待機し、「精算」

位置にセントされるとステップ S35 に進む。

前記の説明では、ステップ S25において、ビデオナープ再生器 1, 2 の双方にプレー信号を出力し、再生器 1, 2 を共に駆動した場合であつたが、前記した様にテープ装換信号を基にして、該信号を出力している再生器、またはテープ装換信号を基に出力した再生器のみに、前記プレー信号を供給されるととは勿論である。この様にすれば使用されていない再生器を無駄に駆動させることがない点で優れている。

ただし、この様にした場合には、 NAND 回路 7 を用いては、ステップ S28 における判断の場合の該再生器出信号は使ることができないので、 NAND 回路 7 の 4 つの入力を直接、入力インターフェイス 1 5 に接続し、マイコン 1 4 内で前記該再生器出信号に相当するデータを得る様にする必要がある。

又、上記の説明では、複数端子を2台設け、並列スレーブテープ2本をダビングした場合であつたが、錄音器を3台以上設ける様にすれば、一度に3本以上のスレーブテープにダビングできることは明らかである。この場合は、前記ステップS8における判定が不成立となり、処理はS8a以降に順次進むようになる。

さらに、又、本発明はベータ方式、VHS方式以外の方式であつても、適用できることは容易に理解できるところであろう。

(実効の効果)

以上の説明から明らかに、本発明によれば、ダビング時間及びダビングテープ本数等のダビング量に応じて、正確な料金計算が確実かつ容易にできる効果がある。

4. 四回の簡単な説明

8 b … 再生カラーパースト信号検出回路、10…CPU、11…ROM、12…RAM、13…共通バス、14…マイコン、15…入力インターフェイス、16…出力インターフェイス、20…キーボード、20a…鍵穴、30…表示部、40…プリンタ、50…タイマ、50a…無再生検出信号出力端子

代理人弁理士 幸木道人 外1名

特開昭60-57540(8)

第1図は本発明の全体の概略構成を示す機能ブロック図、第2図は本発明の一実施例を構成するVTRダビング装置の一例を示すブロック図、第3図は第2図と共に本発明の一実施例を構成するマイクロコンピュータシステムの一例を示すブロック図、第4図は本発明の一実施例の動作の一例を説明する為のフローチャートである。

1, 2…ビデオナープ再生器、3…切換え器、4, 5…錄音器、1a, 2a, 4a, 5a…テープ挿入口、1b, 2b…再生出力端子、4b, 5b…入力端子、1c, 2c, 4c, 5c…テープ録画信号出力端子、1d, 2d, 4d, 5d…リワインド信号入力端子、1e, 2e…プレー信号入力端子、4e, 5e…レコード信号動作信号入力端子、1f, 2f, 4f, 5f…停止信号入力端子、6, 9…ノア回路、6a…リワインド終了信号出力端子、7… NAND回路、7a…テープ残量検知信号出力端子、8a,

特開昭60-57540(9)

図 1 図

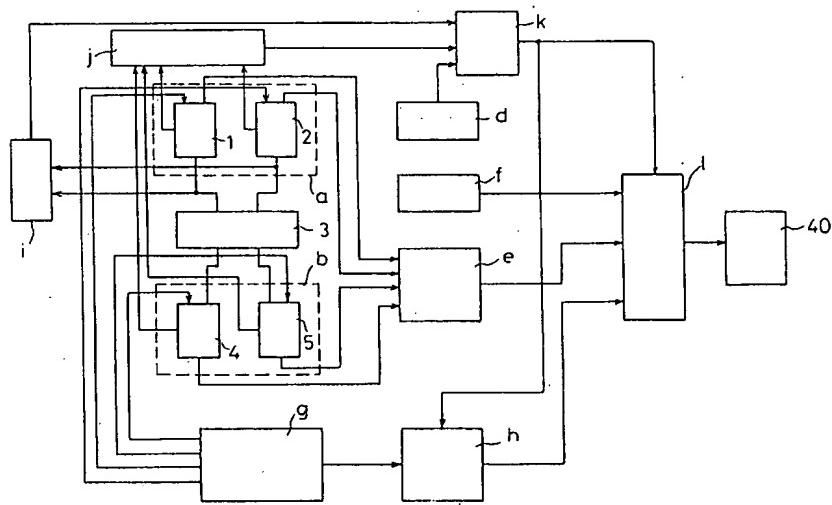


図 2 図

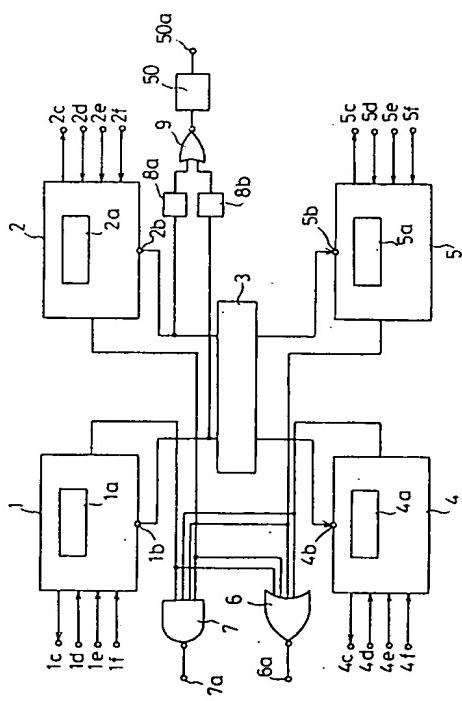
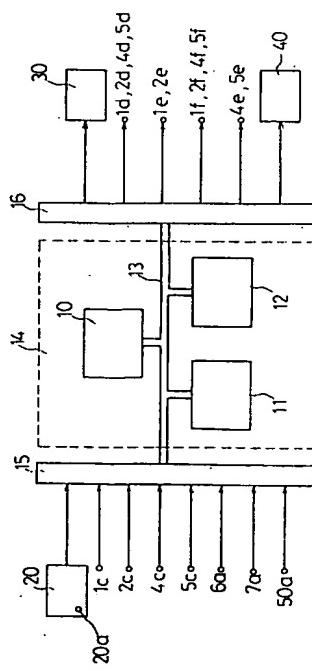
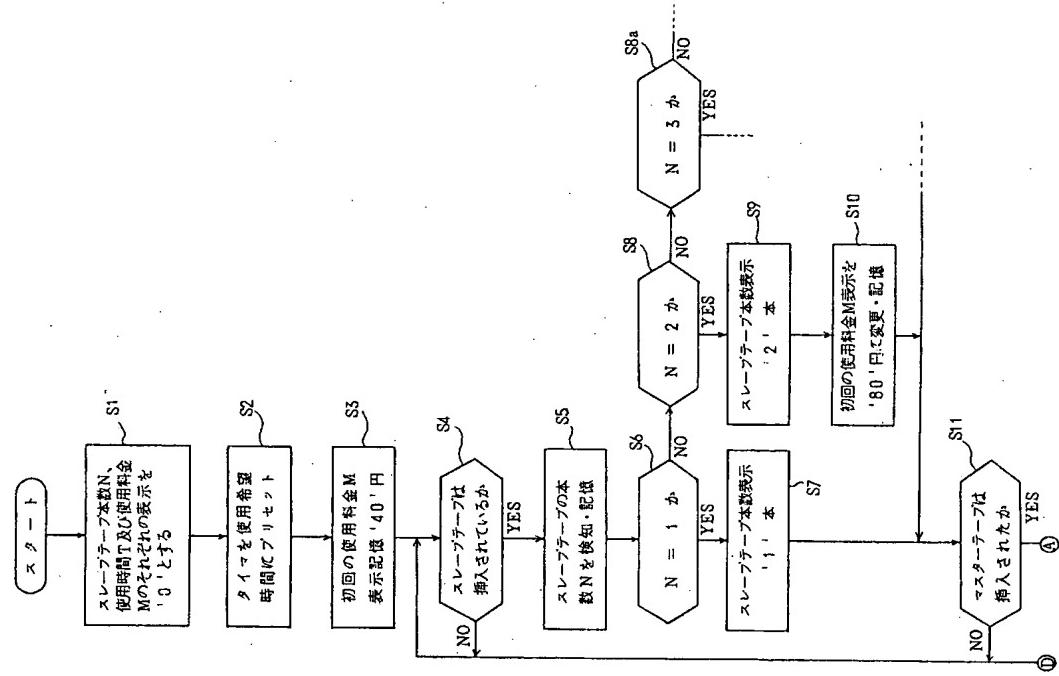


図 3 図

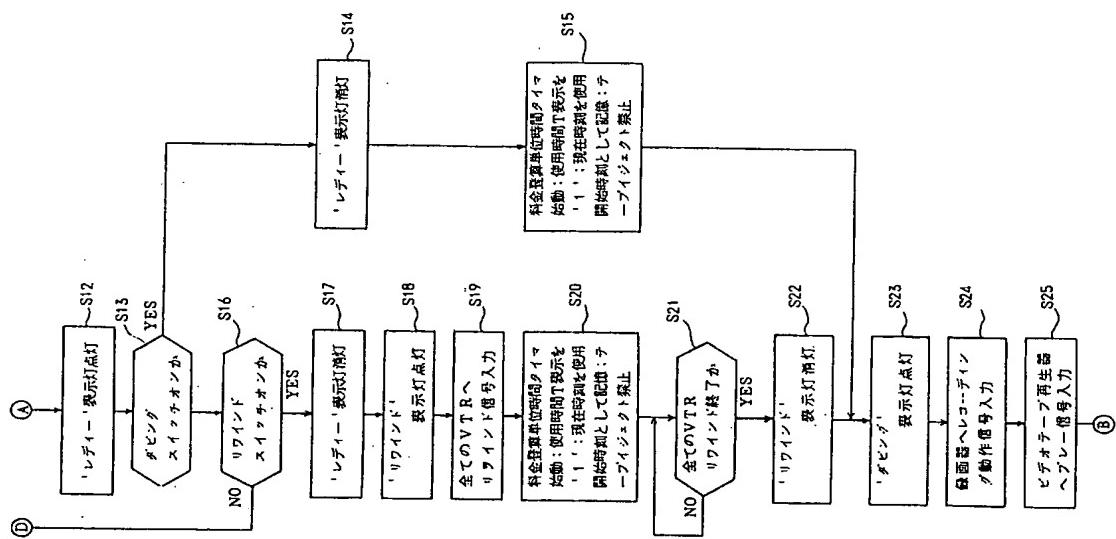


特開昭60-57540(10)

第4回の1

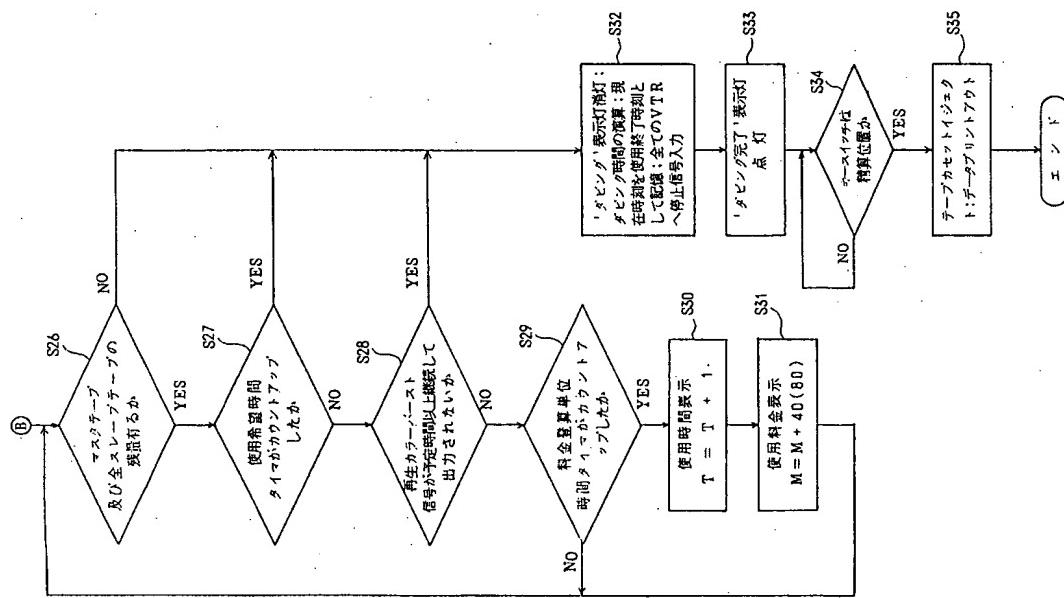


第4回の2



特開昭60-57540(11)

第4 図 の 3



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **60-057540**

(43)Date of publication of application : **03.04.1985**

(51)Int.Cl.

G11B 5/86

(21)Application number : **58-163310** (71)Applicant : **TOYO GIKEN KOGYO KK**

(22)Date of filing : **07.09.1983** (72)Inventor : **TAKEUCHI TSUTOMU**

(54) CHARGE CALCULATING DEVICE OF VTR DUBBING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make automatic charge calculation possible by providing a timer means, a tape number detecting means, a unit price memory, etc. and operating the charge for use on the basis of the number of loaded tapes and the dubbing operation time at a dubbing end time.

CONSTITUTION: The output of a reproducing device (a) is supplied to a desired selected recording device (b) by a switch 3. A tape loading and tape number detecting means (e) detects loading of tapes and the number of loaded tapes in accordance with output signals from the reproducing device (a) and the recording device (b). A driving signal is supplied to one of the reproducing device (a) and the recording device (b) at least, and the operation time of one of them is measured at least by an operation time measuring timer (h). When counting-up of a desired use time timer (d), the no-reproducing state of a no-reproducing state detecting means (i), or no tape remainder of a tape remainder detecting means (j) is detected, a detecting means (k) detects the end of dubbing. On the basis of a unit price of charge for use in a memory (f), the number of loaded tapes in the detecting means (e), and the operation time in the timer (h), the charge for use is operated in an operating means 1 at the dubbing end time.